Deutscher Bundestag **Drucksache 19/12697**
19. Wahlperiode 26.08.2019

Antwort
der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Stephan Protschka, Peter Felser, Franziska Gminder, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der AfD
– Drucksache 19/11956 –**

Direkte und indirekte Landnutzungsänderungen

Vorbemerkung der Fragesteller

Die EU hat sich mit der EU-Richtlinie für erneuerbare Energien das verbindliche Ziel gesetzt, dass die erneuerbaren Energien im Jahr 2020 einen Anteil von 20 Prozent am Endenergieverbrauch und einen Mindestanteil von 10 Prozent im Verkehrssektor haben sollen (Richtlinie (EU) 2009/28/EG). Dazu sind verbindliche nationale Gesamtziele für die EU-Mitgliedstaaten vorgesehen. Der nationale Zielwert für den Anteil Deutschlands von Energie aus erneuerbaren Quellen am Bruttoendenergieverbrauch im Jahr 2020 beträgt demnach 18 Prozent (www.erneuerbare-energien.de/EE/Navigation/DE/Recht-Politik/EU_Richtlinie_fuer_EE/eu_richtlinie_fuer_erneuerbare_energien.html; https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L2001&from=DE).

Im Gesetz zur Änderung der Förderung von Biokraftstoffen wurde zudem geregelt, dass ein Mindestanteil Otto- und Dieselkraftstoff ersetzenden Biokraftstoffs von 3 Prozent ab 2015, von 4,5 Prozent ab 2017 sowie von 7 Prozent ab 2020 in Verkehr zu bringen sei, über den eine Reduzierung des Treibhausgasanteils in bestimmter Höhe erreicht werden solle (ebd., S. 1804 f., Absatz 3a neu).

Diese politischen Rahmenbedingungen führen unter anderem dazu, dass die Anbauflächen für Energiepflanzen für die Produktion von Biokraftstoffen und flüssigen Biobrennstoffen im In- und Ausland ausgeweitet werden. Es kommt zu direkten und indirekten Landnutzungsänderungen. Indirekte Landnutzungsänderungen (Indirect Land Use Change – ILUC) treten auf, wenn landwirtschaftliche Flächen, die zuvor für die Produktion von Nahrungs- und Futtermitteln bestimmt waren, zur Produktion von Biokraftstoffen verwendet werden. Da die Nachfrage nach Nahrungs- und Futtermitteln weiter bestehen bleibt, kann dies zu einem Ausbau landwirtschaftlicher Flächen in Gebieten mit hohem Kohlenstoffvorrat, wie beispielsweise Wälder, Feucht- und Torfgebiete, führen. In dem Fall würde das in Bäumen und Böden gebundene CO_2 freigesetzt werden und dadurch die „Treibhausgaseinsparungen“ durch die Nutzung von Biokraftstoffen relativieren (www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/bioenergie#iLUC).

Die Antwort wurde namens der Bundesregierung mit Schreiben des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft vom 22. August 2019 übermittelt.

Die Drucksache enthält zusätzlich – in kleinerer Schrifttype – den Fragetext.

In einem delegierten Rechtsakt (C(2019) 2055 final) der europäischen Kommission vom 13. März 2019 wurden die Kriterien für die Bestimmung von Rohstoffen zur Herstellung von Biobrennstoffen mit hohem ILUC-Risiko sowie die Kriterien für die Zertifizierung von Biokraftstoffen, flüssigen Biobrennstoffen und Biomasse-Brennstoffen mit geringem Risiko indirekter Landnutzungsänderungen festgelegt. Gegen diesen Rechtsakt können das Europäische Parlament (EP) und der Ministerrat während einer zweimonatigen Prüfungsphase Einwände vorbringen (http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-19-1656_de.htm).

1. a) Wie hoch wären nach Kenntnis der Bundesregierung die durchschnittlichen landwirtschaftlichen Ertragsunterschiede, wenn sich der Anteil der ökologisch bewirtschafteten Fläche an der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche in Deutschland auf 20, 50 oder 100 Prozent erhöhen würde?

Zu dieser Frage liegen derzeit keine Untersuchungen und Analysen vor. Die Ableitung solcher Zahlen hängt zudem von vielen Annahmen ab. Zum einen sind die Ertragsunterschiede produktspezifisch und zum anderen regionsabhängig und häufig betriebstypspezifisch (mit/ohne Vieh). Die durchschnittlichen landwirtschaftlichen Ertragsunterschiede hängen ferner davon ab, welche Betriebstypen an welchen Standorten mit welchen Kulturen auf Ökolandbau umstellen. Dieses hängt wiederum stark von den Rahmenbedingungen – insbesondere von der Förderpolitik in den jeweiligen Ländern und den produktspezifischen Preisunterschieden zwischen Ökolandbau und konventioneller Landwirtschaft – ab.

b) Wieviel zusätzliche landwirtschaftliche Fläche wäre nach Kenntnis der Bundesregierung nötig, um diese Ertragsunterschiede auszugleichen?

Hierzu liegen der Bundesregierung bezogen auf Deutschland keine Informationen vor.

Muller et al. (2017)[1] kommen in ihrer weltweiten Modellanalyse zu den Ergebnissen, dass die in Metaanalysen ermittelten durchschnittlichen Ertragsunterschiede von 19 bis 25 Prozent bei einer weltweiten Ausdehnung des Ökolandbaus i. H. v. 20 Prozent ceteris paribus einen zusätzlichen Flächenbedarf von weltweit 5 Prozent erfordern würden. Bei einer Ausdehnung auf 60 Prozent wären es 17 Prozent und bei einer 100-prozentigen Umstellung wären es zusätzliche 33 Prozent. Wenn allerdings gleichzeitig die Lebensmittelverluste um 50 Prozent und die Ackerfläche für Futterproduktion ebenfalls um 50 Prozent reduziert würden, könnte die Landwirtschaft weltweit zu 60 Prozent auf Ökolandbau umgestellt werden, ohne dafür wesentlich mehr Land zu benötigen.

2. Wie hoch ist nach Kenntnis der Bundesregierung der tägliche Flächenverbrauch in Deutschland, und wie hat sich dieser in den letzten zehn Jahren entwickelt?

Die Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke in Deutschland betrug im Zeitraum 2014 bis 2017 durchschnittlich 58 Hektar pro Tag gegenüber 73 Hektar pro Tag im Durchschnitt der Jahre 2010 bis 2013 und 120 Hektar pro Tag im Durchschnitt der Jahre 1993 bis 2003. Damit hat sich die Flächenneuinanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke in Deutschland

[1] Muller A, Schader C, Scialabba NE, Brüggemann J, Isensee A, Erb K-H, Smith P, Klocke P, Leiber F, Stolze M & Niggli U, 2017. Strategies for feeding the world more sustainably with organic agriculture. Nature Communications 8:1290. www.nature.com/articles/s41467-017-01410-w

in ihrer Dynamik zwar abgeschwächt, ist aber gemessen an dem Ziel der Bundesregierung, die tägliche Flächenneuinanspruchnahme für Siedlung und Verkehr bis 2030 auf unter 30 ha pro Tag zu reduzieren und bis 2050 das Ziel einer Netto-Null-Flächenneuinanspruchnahme (Flächenkreislaufwirtschaft) zu erreichen, noch immer deutlich zu hoch. Diese Daten erfassen nicht alle Nutzungsänderungen. Die Abnahme von Agrarflächen ist höher als 58 ha pro Tag, weil zusätzlich Flächen für Freiflächenphotovoltaikanlagen, Forst-, Naturschutz- und Gewässerflächen umgewandelt werden. Zu diesen Nutzungsänderungen liegen keine entsprechenden Daten vor.

3. Wie groß war nach Kenntnis der Bundesregierung in den Jahren 2015 bis 2018 die Fläche, die in Drittländern zum Anbau von Nahrungs- und Futtermitteln für den Export nach Deutschland belegt wurde, und in welchem prozentualen Verhältnis steht diese Fläche bezüglich der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche in der Bundesrepublik Deutschland?

Die Bundesregierung verfügt über keine auf eigenen Berechnungen basierenden Zahlen zu dieser Thematik. Das Statistische Bundesamt (StBA) berechnet jedoch in bestimmten zeitlichen Abständen – basierend auf einem Simulationsmodell – die Flächenbelegung im In- und Ausland für Ernährungsgüter pflanzlichen und tierischen Ursprungs. Die jüngste Publikation (Statistisches Bundesamt, Umweltökonomische Gesamtrechnungen – Flächenbelegung von Ernährungsgütern 2008–2016), in der die Ergebnisse für die Jahre 2008, 2012 und 2016 gegenübergestellt werden, ist unter folgendem Link abrufbar: www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Umwelt/Publikationen/Querschnitt-Sonstiges/fachbericht-flaechenbelegung-pdf-5385101.pdf?__blob=publicationFile&v=4.

4. Liegen der Bundesregierung Kenntnisse darüber vor, um wieviel sich die Höhe der umgerechneten Agrarfläche (in Hektar) durch Nahrungs- und Futtermittel-Importe verändern würde, wenn sich der Anteil der ökologisch bewirtschafteten Fläche an der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche in Deutschland auf 20, 50 oder 100 Prozent erhöhen würde?

Es wird auf die Antwort zu Frage 1 verwiesen.

5. Wie groß war nach Kenntnis der Bundesregierung die Anbaufläche (in Hektar) für Biokraftstoffe (Biodiesel und Bioethanol) in Deutschland im Jahr 2018?

Im Auftrag des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) erhebt die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR) jährlich statistische Daten zu Anbau und Verarbeitung nachwachsender Rohstoffe. Für das Jahr 2018 wird für Pflanzen zur Biodiesel-/Pflanzenölproduktion eine Anbaufläche von 560 000 ha geschätzt und für Pflanzen zur Bioethanolproduktion von 246 000 ha (www.fnr-server.de/ftp/pdf/berichte/22004416.pdf).

6. Welcher Zusammenhang ist der Bundesregierung zwischen dem Anbau von Energiepflanzen zur Produktion von Biokraftstoffen und den globalen Lebensmittelpreisen bekannt?

Die Preissteigerung von Nahrungsmitteln zwischen 2007 und 2008 brachte eine Vielzahl an Studien hervor, die die Auswirkungen des Anbaus von Energiepflanzen auf die Lebensmittelpreise analysieren. Die Produktion von Biokraftstoffen wird hier als einer von vielen anderen Faktoren (z. B. globales Wachstum, abneh-

mende Lagerbestände, die Abwertung des Dollars, gestiegene Öl- und Düngerpreise) identifiziert, welche Preissteigerungen für bestimmte Produkte hervorgerufen haben (Abbott et al., 2008). Viele dieser Studien fokussieren auf die US-amerikanische oder die brasilianische Produktion. Sie zeigen, dass eine maisbasierte Ethanolproduktion beispielsweise einen größeren Einfluss auf Weltmarktpreise für bestimmte Produkte hat als eine zuckerrohrbasierte Produktion (Zilberman et al. 2012).

Studien, die sich explizit auf den europäischen Markt beziehen, zeigen, dass die Produktion von Biokraftstoffen zu Preissteigerungen für bestimmte Agrarprodukte führen kann. In der EU werden nach Banse et al. (2008, 2011) die Preise für Ölsaaten am stärksten beeinflusst.

Gesteigerte Weltmarktpreise bedeuten allerdings nicht, dass die Preise für das Endprodukt im Einzelhandel in gleicher Höhe steigen. Mitchell (2008) betont, dass sich die geschätzten Auswirkungen von Biokraftstoffen auf Lebensmittelpreise stark unterscheiden, je nachdem, welche Preise man betrachtet (Export, Import, Großhandel oder Einzelhandel).

7. Welche Biokraftstoffe, flüssige Biobrennstoffe und Biomasse-Brennstoffe verfügen nach Kenntnis der Bundesregierung über ein hohes ILUC-Risiko (bitte nach jeweiliger Kulturpflanzenart und Anbauland unterteilen)?

8. Inwiefern hat das hohe ILUC-Risiko der in Frage 7 genannten Biokraftstoffe nach Kenntnis der Bundesregierung Auswirkungen auf den Import in die Bundesrepublik Deutschland?

Die Fragen 7 und 8 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Die delegierte Verordnung (EU) 2019/807 der Europäischen Kommission definierte eine Methode zur Bestimmung von Rohstoffen mit hohem ILUC-Risiko, die gemäß Richtlinie (EU) 2018/2001 (RED II) ab 2030 nicht auf die Ziele für erneuerbare Energien im Verkehr angerechnet werden können. Nach dieser Methode wird Palmöl als Rohstoff mit hohem ILUC-Risiko klassifiziert.

Die delegierte Verordnung gilt unmittelbar in allen Mitgliedsstaaten der EU. Nach der Verordnung wird der Anteil von Palmöl mit hohem ILUC-Risiko zur Anrechnung auf die Ziele für erneuerbare Energie im Verkehr nicht höher sein als der Status quo 2019 und er soll ab 2023 schrittweise bis 2030 auf null sinken. Die RED II stellt dabei keine Importbeschränkungen auf, sondern beendet die Förderung von Biokraftstoffen aus Rohstoffen, für deren Anbau schützenswerten Flächen umgebrochen (Flächen mit hohem Wert für die biologische Vielfalt, Moore) oder abgeholzt (Primärwälder, Wälder mit hoher biologischer Vielfalt) werden, und somit keinen oder gar einen negativen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Die Nutzung von Biokraftstoffen mit hohem ILUC-Risiko dürfte ohne Anrechenbarkeit auf die Erneuerbare-Energien-Ziele unwirtschaftlich werden.

9. Wie hoch war nach Kenntnis der Bundesregierung der Import von Biokraftstoffen nach Deutschland in den Jahren 2010 bis 2018 (bitte detailliert nach Exportländern und Art des Kraftstoffs aufschlüsseln)?

Relevante Biokraftstoffe in Deutschland sind Biodiesel und Bioethanol.

Die nachfolgende Übersicht enthält die Daten der Außenhandelsstatistik des Statistischen Bundesamtes zu den deutschen Einfuhren von Biodiesel in den Jahren 2012 bis 2018. Aufgeführt sind die in diesem Zeitraum wichtigsten Herkunftsländer. Aufgrund von Änderungen des Warenverzeichnisses für die Außenhandelsstatistik liegen miteinander vergleichbare Zahlen für den Außenhandel für Biodiesel nur für die Jahre ab 2012 vor.

Übersicht: Deutsche Einfuhr von Biodiesel[1)] in den Jahren 2012 bis 2018 (in Tsd. t)

Region/Land	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018[2)]**
Einfuhren insgesamt	**750,2**	**558,6**	**584,0**	**521,0**	**756,7**	**788,1**	**1.217,2**
davon							
EU	**721,2**	**550,0**	**476,7**	**385,8**	**619,4**	**653,6**	**1.083,8**
darunter							
Niederlande	406,5	338,9	315,9	132,5	286,3	301,0	618,5
Belgien	199,5	129,5	48,9	82,4	101,3	136,2	236,1
Österreich	30,2	26,6	41,4	60,2	95,2	92,8	90,5
Polen	54,3	47,7	34,5	64,1	93,6	70,5	89,0
Bulgarien	-	-	-	-	3,7	20,4	33,1
Frankreich	5,8	0,6	7,8	22,4	8,8	14,3	9,7
Drittländer	**29,0**	**8,5**	**107,3**	**135,1**	**137,4**	**134,5**	**133,4**
darunter							
Malaysia	5,1	0,9	100,3	132,0	129,0	124,5	128,1
Philippinen	-	-	-	-	0,7	3,0	3,0
Indonesien	-	7,6	6,1	2,4	5,8	3,3	0,7
Norwegen	23,8	0,0	0,6	0,5	0,5	1,0	0,6
Bosnien-Herzeg.	-	-	-	0,1	1,2	2,7	0,5

1) KN-Warennummer 3826 (Biodiesel und Biodieselmischungen).
2) Vorläufig.

Quelle: Statistisches Bundesamt

Zur Einfuhr von Ethylalkohol für Kraftstoffzwecke liefert die Außenhandelsstatistik keine Daten, da die Ein- und Ausfuhren von Ethanol nicht nach Verwendungszwecken unterteilt werden.

10. a) Wie viele Liter Wasser entlang der Wertschöpfungskette werden nach Kenntnis der Bundesregierung zur Herstellung von einem Liter Biokraftstoff durchschnittlich benötigt?

    b) Wo liegen nach Kenntnis der Bundesregierung bei der zur Produktion von Biokraftstoffen benötigten Wassermenge die Unterschiede zwischen der nationalen und globalen Produktion?

Die Fragen 10a und 10b werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Der Bundesregierung liegen hierzu keine Erkenntnisse vor. Der Wasserverbrauch kann je nach Herkunftsland, Bodenbeschaffenheit, Temperatur, Kulturpflanzenart, Bewässerungstechnik und Konversionstechnik stark variieren. Entscheidend ist, in welchem Verhältnis der Wasserbedarf in einer bestimmten Region zum natürlichen Wasserangebot steht.

11. Inwiefern sieht die Bundesregierung einen Zielkonflikt zwischen dem nationalen und internationalen Anbau von Energiepflanzen und dem zweiten der 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDG), „Kein Hunger“?

Die Bioenergie leistet einen essenziellen Beitrag zum Klimaschutz. Durch die Nutzung erneuerbarer Energien konnten die Treibhausgas-Emissionen im Jahr 2018 allein in Deutschland um 183,7 Millionen Tonnen CO_2-Äquivalente gesenkt werden, davon ist eine Einsparung von rund 64,3 Millionen Tonnen CO_2-Äquivalenten auf den Einsatz von Biomasse zurückzuführen. Für die Klimaschutzwirkung ist es wichtig, eine nachhaltige und emissionsarme Produktion der Energiepflanzen sicherzustellen.

Trotz seines bedeutenden Beitrags für den Klimaschutz und zum Gelingen der Energiewende besteht beim Anbau von Energiepflanzen eine Flächennutzungskonkurrenz. Für die Bundesregierung haben Ernährungssicherheit und die weltweite Bekämpfung des Hungers Vorrang vor anderen Nutzungen der Agrarerzeugnisse. Die verstärkte Gewinnung von Bioenergie aus Abfällen und Reststoffen, die über die Erneuerbare-Energien-Richtlinie (EU) 2018/2001 eine besondere Förderung erfahren sollen, trägt hier zur Minimierung der Konkurrenz um Nahrungsgüter bei. National und auf EU-Ebene sind zudem Obergrenzen für die Förderung von Energiepflanzen festgeschrieben, die sukzessive verschärft werden. Auch dies trägt dazu bei, eine nachhaltige und emissionsarme Produktion der Energiepflanzen sicherzustellen und einen Zielkonflikt zwischen dem Anbau und dem zweiten der 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDG) zu verringern.

12. Wie bewertet die Bundesregierung die Kohlendioxidkosten für Biokraftstoffe, die aus Weizen, Zuckerrohr, Mais, Palmöl, Raps oder Soja hergestellt werden im Vergleich zu den Emissionen aus fossilen Brennstoffen?

Die spezifischen CO_2-Vermeidungskosten variieren je nach Rohstoff und Produktionsverfahren und können nicht pauschal angegeben werden.



Satz: Satzweiss.com Print, Web, Software GmbH, Mainzer Straße 116, 66121 Saarbrücken, www.satzweiss.com
Druck: Printsystem GmbH, Schafwäsche 1-3, 71296 Heimsheim, www.printsystem.de
Vertrieb: Bundesanzeiger Verlag GmbH, Postfach 10 05 34, 50445 Köln, Telefon (02 21) 97 66 83 40, Fax (02 21) 97 66 83 44, www.betrifft-gesetze.de
ISSN 0722-8333